Zur Casuistik

der

Lymphosarkome im Mediastinum.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Heinrich Herrmann, cand. med.
aus Schlesien.

München 1898.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Zur Casuistik

der

Lymphosarkome im Mediastinum.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Heinrich Herrmann, cand. med.
aus Schlesien.

München 1898.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent: **Herr Prof. Dr. J. Bauer.**

Seinen lieben Eltern

in

dankbarer Verehrung.

Der Verfasser.

Obwohl die histologische Beschaffenheit der Lymphosarkome seit Jahren bekannt war, waren doch noch bis vor kurzer Zeit die Anschauungen über diese eigentümliche Geschwulstbildung vielfach unklar. Man gebrauchte die Bezeichnung Lymphosarkom zuerst für alle rasch wachsenden primär in den Drüsen auftretenden Geschwülste.

Eine weitere genauere Differenzierung dieser Neubildungen, ihrer Beschaffenheit, ihrer Lokalisation, ihres Charakters verdanken wir den eingehenden Untersuchungen Virchows, Billroths, Langenbecks u. a. Immerhin aber wurden die Lymphosarkome noch bis anfangs dieses Jahrzehntes den Sarkomen zugezählt. Erst der Wiener Pathologe Prof. Kundrat hat sie ganz von diesen getrennt. Er stützte seine Beweisführung auf die Zergliederung von 50 Fällen von Lymphosarkom und beschrieb in prägnanter Weise die regionären Ausgänge und die mannigfachen Details dieser Erkrankung.

Histologisch sind die Lymphosarkome gekennzeichnet durch Anhäufung von lymphoiden Zellen oder etwas grösseren Rundzellen in einem mehr oder weniger reichlichem netzartigem Grundgewebe. Von dem normalen Lymphdrüsengewebe unterscheiden sie sich durch unregelmässige Ausbildung des Reticulums und durch die Menge der oft auch grösseren Zellen. Es ist daher

mikroskopisch ihre Abgrenzung von hypertrophischen Lymphdrüsen, von leukämischen Tumoren, von multiplen Lymphomen und ebenso auch von Rundzellensarkomen oft sehr schwer.

Bezüglich ihres Ursprungs wies Kundrat besonders darauf hin, dass sie nicht allein von den Lymphdrüsen, sondern auch häufig von den Lymphfollikeln und dem adenoiden Gewebe einzelner Schleimhäute ausgehen. Doch nehmen sie nie von einer Drüse oder einem Follikel ihren Ausgang, sondern immer von einer Gruppe derselben.

Ihre Ausbreitung geschieht äusserst rücksichtslos; sie greifen durch die Kapseln der Drüsen und über die Grenzen der Follikel hinaus, infiltrieren das umgebende Gewebe und können so in kurzer Zeit zu gewaltigen Tumoren anwachsen. Früher oder später werden in der Regel auch die benachbarten Drüsen und Drüsengruppen ergriffen, so dass das Lymphosarkom von einer Drüsenregion zur anderen fortschreitet. Nie aber werden zum Unterschiede von Leukämie und Pseudoleukämie alle Drüsen des Körpers ergriffen, auch bleiben Leber und Milz meist unverändert.

Das Fortschreiten der Geschwulst in geschlossenen Gewebsmassen geschieht zwar allseitig, aber am schnellsten in lockerem Zellgewebe, besonders im Muskel; der Knochen wird selten und dann nur langsam substituiert. In Schleimhäuten folgt die Infiltration hauptsächlich der Submucosa und nimmt eine flächenhafte Ausbreitung, während die Schleimhaut selbst oder wenigstens ihre Oberfläche relativ lange erhalten bleibt.

Eigentliche Metastasen, die nur auf dem Wege der Blutbahn zu erklären wären, sind nach Kundrat sehr

selten und dann nur vereinzelt. Es kommt dies daher, dass die Blutgefässe vom Lymphosarkom zwar komprimiert und verschlossen, aber, wie oben erwähnt, nicht durchwuchert werden. Wenn wirklich von dem Orte der primären Bildung weit entfernt Geschwulstmassen derselben Art sich finden, so sind die Keime derselben doch nicht mit dem Blute, sondern auf dem Wege der Lymphbahn dahin gelangt. Es findet sich dann der Zusammenhang in der Weise gekennzeichnet, dass die dazwischen liegenden Lymphdrüsen, wenn auch nicht erheblich, so doch auch in gleicher Weise affiziert sind.

Am häufigsten tritt das Lymphosarkom im mittleren Lebensalter auf, von 20—55 Jahren, und zwar doppelt so häufig bei Männern als bei Frauen. Merkwürdig ist, dass gerade kräftige Individuen weit eher als schwächliche von dem Leiden befallen werden.

Betrachtet man das Lymphosarkom bezüglich seines regionären Ausganges und seiner Lokalisation, so hat das Lymphosarkom des Mediastinum für den Arzt ein besonderes Interesse. Einmal kommen unter den mannigfachen Erkrankungen im Inneren der Brusthöhle die Lymphosarkome, überhaupt die Tumoren gerade des Mediastinum verhältnismässig selten vor, und ferner bieten sie in klinischer Beziehung wegen ihrer Lage Schwierigkeiten für die Diagnose. Wir finden daher in der Litteratur eine grosse Anzahl diesbezüglicher Beiträge verzeichnet, die meistens eine Zusammenstellung der Häufigkeit der einzelnen Arten von Tumoren geben.

Fritz Frankenhäuser hat in seinem Litteraturverzeichnis (Jena 1891) bereits 220 Nummern angegeben. Schon 1870 finden wir in Virchows Archiv

eine Statistik veröffentlicht, in der unter 42 Fällen von Mediastinaltumoren:

33 Sarkome und Carcinome,
5 Dermoidcysten,
4 fibroide Geschwülste

angegeben sind.

Strauscheid (Bonn 1887) gibt an:

46 Carcinome,
30 Sarkome,
12 Dermoidcysten,
3 maligne Lymphome,
5 Fibrome,
12 Varia.

Hare H. A. (Therapathology, clinical history and diagnosis of affections of the mediastinum other than those of the heart and aorta; Philadelphia 1889.) zählt unter 383 Fällen:

134 Carcinome,
98 Sarkome,
21 Lymphome und Lymphadenome,
11 Dermoidcysten,
8 Hydatidencysten,
7 Fibrome,
104 Varia.

Frankenhäuser fand unter 210 Fällen:

90 Carcinome,
68 Sarkome,
21 Lymphome und Lymphadenome,
14 Dermoidcysten,
7 Fibrome,
10 Varia.

Unter Varia wurden gerechnet: Teratome, Lipome, Gummata, Chondrome, Cysten, Mischgeschwülste.

Wenn man die Statistiken betrachtet, so findet man in denen aus neurer Zeit mehr Sarkome verzeichnet, und die Litteratur nach dem Jahre 1893, in welchem Kundrat, wie eingangs erwähnt, die Sarkome von den Lymphosarkomen trennte, weist fast nur Abhandlungen von Sarkomen und Lymphosarkomen auf. Man könnte nun zu dem Schlusse kommen, dass die Häufigkeit der Sarkome gegen die übrigen Geschwulstarten zugenommen habe. Dies ist jedoch nicht der Fall; denn viele als Carcinome beschriebene Geschwülste sind nach den heutigen Anschauungen Sarkome gewesen, wie wohl aus einem von Pfaff als Carcinom veröffentlichen Fall hervorgehen dürfte. Er spricht von einer Geschwulst, die zusammengesetzt ist: aus einer grossen Menge mittelgrosser und grosser mit Kernen gefüllter Zellen, von den verschiedensten Formen, dazwischen grosse Körnerhaufen. Berücksichtigt man bei dieser Beschreibung auch noch das Alter des Patienten, 29 Jahr, so dürfte nach heutigen Anschauungen die Diagnose eher auf Sarkom lauten.

Auch Virchow (die bösartigen Geschwülste Bd. II) hat sich schon viel früher bezüglich dieser Tumoren dahin geäussert, dass ein Teil der Fälle, die zu den Krebsen gezählt wurden, verdächtig sei, zu den sogenannten Lymphosarkomen zu gehören. Immerhin steht statistisch fest, dass die Mehrzahl der Fälle den bösartigen Neubildungen, den Carcinomen und Sarkomen, angehörten. Das letztere kommt gewöhnlich als Lymphosarkom und zwar am häufigsten das Rundzellen = als das Spindelzellensarkom vor.

Trotz der vielen veröffentlichten Fälle dürfte die Frage nach dem Ausgangspunkte der Neubildungen schwieriger sich beantworten lassen, eine Frage, die in sehr verschiedener Weise von den verschiedenen Autoren beantwortet worden ist. Man ist berechtigt, an die verschiedenen Drüsen, besonders die mediastinalen Lymphdrüsen, Bronchialdrüsen und Drüsen der Lungenwurzel zu denken. So sind noch als Ausgangspunkt die Lymphdrüsen des Halses, der Trachea, die Thymusdrüse, ziemlich häufig Perikard und mediastinale Pleura angegeben, von wo die Neubildungen dann auf das Mittelfell übergreifen. Die im Herzen selbst entstehenden primären Sarkome führen früher zum Tode, als ein Uebergreifen auf weitere Bezirke folgt.

Die Aetiologie der Mediastinaltumoren ist wie die fast aller übrigen Neubildungen noch nicht klargestellt. Was das Geschlecht betrifft, so hat man sie entschieden häufiger bei Männern als Weibern beobachtet, und zwar ergibt sich nach Riegel's Zusammenstellung ein Verhältnis von 2,4 : 1,0. Bezüglich des Alters sind sie jedenfalls am häufigsten in der Jugend und im mittleren Lebensalter beobachtet worden, nie im Kindesalter, selten im hohen Greisenalter. Die meisten Fälle sind im Alter zwischen 20—30 Jahren zur Beobachtung gekommen. Die letzte Ursache für das Zustandekommen derartiger Neubildungen liegt noch vollständig im Dunkeln. Meist wird ihr Entstehen an Gelegenheitsursachen wie Traumen, Erkältungen u. a. geknüpft. Die Hypothese Cohnheims, der die Entstehung der Lymphosarkome auf eine Störung der embryonalen Anlage zurückführt, könnte auf die Sarcome Anwendung finden, die von der persistierenden Thymusdrüse ihren

Ausgang nehmen. Wenn man Traumen als Grund ihrer Entstehung angiebt, wie in der Litteratur bei einigen angegeben ist, so hätte die Ansicht von Schmauss, dass eine innere Disposition anzunehmen ist, die unter Einwirkung der erwähnten Ursachen aktiv wird, wohl allein Berechtigung. Corvisart (Journ. de médecine. Tom. IX p. 257) beschreibt auch einen Fall, bei dem sich bald nach einem Stoss auf die Brust ein Tumor unter dem Sternum entwickelte; ob jedoch beide in einem direkten Zusammenhang gebracht werden können, dürfte kaum mit Sicherheit sich bejahen lassen.

Betrachten wir nun das klinische Bild eines Lymphosarkoms im Mediastinum nach den in der Litteratur geschilderten Fällen bezüglich ihres gemeinsamen Charakters, so ergiebt sich, dass kein einziges Symptom existiert, dessen Vorhandensein keiner anderen Erkrankung in gleicher Weise zukommt. (Riegel, Virchows Archiv 49). Dieser Ausspruch, den Riegel vor mehr als 20 Jahren gethan, gilt auch heute noch. Die Art der Tumoren, ihre anatomische histologische Beschaffenheit, hat fast nie einen wesentlichen Einfluss auf die durch dieselben hervorgebrachten Symptome. Für fast alle Mediastinaltumoren gibt es eine Zeit, in der sie vollständig symptomlos bestehen können, und in der selbst die genaueste Untersuchung nur zu negativen Resultaten führen würde, was sich leicht aus den anatomischen Verhältnissen des Mediastinum erklären lässt. H. Forstner, 1893, erwähnt einen Fall, wo bei der Sektion ein 12 cm breiter, 9 cm hoher cystisch-knotiger Tumor in Mediastinum gefunden wurde, der sich intra vitam durch keine Symptome zu erkennen gab. Die genauere Unsersuchung ergab, dass es sich

um ein Rundzellensarkom handelte, ausgehend von den Resten der Thymusdrüse. Patientin war an einer interkurrenten, akut fieberhaften Erkrankung zu Grunde gegangen.

Es können jedoch andrerseits relativ kleine Neubildungen wichtige und heftige Erscheinungen bedingen, aber immer nur dann, wenn sie die Funktion eines der wichtigeren Organe stören, z. B. durch Druck auf den Vagus, Recurrens, u. a. Hat der Tumor, welcher Art er auch sei, erst eine gewisse Grösse erreicht, so wird er sich immer durch eigenartige örtliche und physikalische Erscheinungen zu erkennen geben.

Am meisten Wert besitzt der physikalische Befund und hier wieder in erster Linie der der Perkussion. (Pinders, Bonn 1887). Denn abgesehen von den Fällen, bei welchen infolge von Kleinheit der Geschwulst oder der mehr zentralen Lage derselben eine Dämpfung sich nicht nachweisen lässt, bietet diese in der Regel so viel charakteristisches, dass sie allein schon einen Verdacht auf Tumor erwecken kann. Gewöhnlich findet sich eine Dämpfung auf der Mitte des Sternum nach beiden Thoraxhälften hin, die mit keiner Erkrankung der intrathorazischen Organe in Einklang zu bringen ist. Ein hinlänglich grosser Tumor wird sich nun oft noch durch eine Hervorwölbung der Interkostalräume sowie durch einen vergrösserten Umfang der einen Brusthälfte bemerkbar machen, wenn die Neubildung sich in derselben mehr ausgedehnt hat. So hat man Tumoren zuweilen beobachtet, die durch die obere Brustapertur herausgetreten sich längs des Halses weiter ausgebreitet haben (Virchow, Archiv Bd. 49). In den meisten Fällen wucherte der Tumor nach innen

zu, verdrängte die Lungen, das Herz, die grossen Gefässe und Nervenstämme nach hinten gegen die Wirbelsäule, wobei häufig noch ein geringes Wachstum nach vorn bemerkt wurde. In vielen Fällen zeigte der Thorax in ziemlich deutlicher Weise die dem Lungenemphysem eigene Configuration. In ganz vereinzelten Fällen hat man über der Dämpfung hebende Pulsation wahrgenommen.

Durch die Verdrängung der Nachbarorgane ruft der Tumor natürlich bei ihnen eine wesentliche Störung ihrer Funktion hervor. Vor allem wird sich dieses Symptom also am meisten am Respirationstraktus offenbaren, und hier wieder zuerst an der Trachea zeigen, wo durch Druck auf die Luftröhre eine Stenose meist in ihrer unteren Hälfte auftritt. Bei Sektionen hat man dieselbe säbelscheidenartig komprimiert vorgefunden. Die Atemnoth steigert sich vor allem bei Bewegungen bis zu hochgradiger Dyspnoë. Oft ist der Kranke in den letzten Tagen und Wochen seines Lebens nicht mehr imstande, wegen Zunahme der Dyspnoë in horizontaler Lage zu verharren. Durch Druck auf die Lungen entsteht ebenfalls Dyspnoë durch ihre behinderte Ausdehnung, die oft nur anfallsweise bei stärkerer Körperbewegung auftritt, häufig aber unter dem Gefühl der äussersten Beklemmung und Oppression fortwährend andauert und in der späteren Zeit zu Erstickungsanfällen führen kann. Ist das Wachstum der Geschwulst ein äusserst langsames, so können die Respirationsbeschwerden selbst bei sehr grossen Tumoren relativ gering bleiben, weil eine allmähliche Anpassung an die Verkleinerung der Atmungsoberfläche stattfinden kann. Bezüglich des objektiven Ausdruckes des Luft-

hungers hebt Leube die Veränderung hervor, welche der Atmungstypus erfährt, wenn die grösseren Luftwege selbst durch die Geschwulst komprimiert werden. An die Stelle der einfach beschleunigten und angestrengten Respiration tritt unter Umständen eine wesentliche inspiratorische Dyspnoë mit verlängerten, seltenen und tiefen Atemzügen. Hat sich der Tumor mehr einseitig entwickelt, so bleibt die betreffende Brustseite bei der Atmung zurück, ihre Interkostalräume werden bei der Inspiration eingezogen. Zugleich pflegt die erkrankte Brustseite umfänglicher und stärker gewölbt zu sein als die gesunde. Das Atmungsgeräusch ist im Bereiche der Geschwulst fast immer aufgehoben oder doch schwach und unbestimmt, bei Kompression der Lungen bronchial. Werden die Bronchien von der Kompression auch noch stärker betroffen, so hört man ein lautes, pfeiffendes oder schnurrendes Geräusch.

Die Dämpfungsfigur kann, wie schon hervorgehoben, in reinen, wenig komplizierten Fällen eine sehr charakteristische sein und sich durch ihre Lage, besonders aber durch die Unregelmässigkeit des Verlaufes ihrer Begrenzung von den sonst bei Ergüssen oder Infiltration zu beobachtenden unterscheiden. Eine Vergrösserung derselben nach einiger Zeit spricht noch mehr für den Tumor. Schon Pfaff macht auf die Wichtigkeit der Dämpfungsfigur aufmerksam. Verwickelter wird dieser einfache Befund indes sehr häufig durch Trans- resp. Exsudate, welche infolge der Cirkulationsstörungen oder der Beeinträchtigung der serösen Häute durch die Geschwulst auftreten. Man wird dann leicht dazu geführt werden können, sich mit der Diagnose: Pleuritis exsudativa zu begnügen, und erst die Punktion wird

hier Aufklärung schaffen, wie z. B. ein von Schwab, (In.-Diss. Würzburg 1887) veröffentlicher Fall zeigt, wo nach Entleerung des Ergusses die Dyspnoë fortbesteht, und die Dämpfung in den oberen Partien unverändert bleibt, während sich die unteren aufhellen. Ein Erguss in die Pleura kann durch Blutung zustande kommen. Andere Ursachen sind hierbei die Verlegung der Venenabflüsse, wodurch ein Stauungstranssudat entsteht, oder eine durch Metastasen bedingte Affektion der Pleura, schliesslich kann der Erguss eine Folge von allgemeinem Marasmus sein. Durch einen solchen Erguss kann die Lunge noch mehr komprimiert und die verderbliche Wirkung des Tumors erhöht werden. Auf eine Erkrankung der Pleura ist auch der zuweilen heftig auftretende Husten zurückzuführen. Lassen sich im Sputum Partikelchen von Tumoren finden, so spricht dies für einen Durchbruch des Tumors in die Lunge. (Barmeyer, In.-Diss. 1895.)

Der Pektoralfremitus kann durch Kompression der Bronchien und der Trachea abgeschwächt, mitunter auch verstärkt sein, je nachdem derselbe ein gleichmässiges, solides und deshalb gut schallleitendes Medium darstellt oder durch seine ungleiche Beschaffenheit, z. B. durch Cystenbildung die Schallleitung beeinflusst.

Nächst des Respirationstraktus und der Pleura wird am häufigsten das Herz in Mitleidenschaft gezogen. Es findet bei ihm häufig eine Verdrängung nach links und unten statt. Nicht selten, wie z. B. in dem Falle von Riegel wird es vollständig von der Geschwulst, die sich im Bindegewebe des Perikard ausbreitet und verdickt, wie von einem Mantel eingehüllt. Der Spitzenstoss kann dann ganz verschwinden. Die

Herztöne sind, wenn keine gleichzeitige Herzerkrankung vorliegt, rein, bisweilen auffallend laut zu hören, mitunter wieder sehr dumpf, wie aus der Ferne kommend, schliesslich auch leise und ganz undeutlich, je nach der Beschaffenheit des Tumors und den dadurch gegebenen Leitungsbedingungen. Wenn die Herzdämpfung unter diesen Verhältnissen beträchtlich verbreitert wird, kann das Symptomenbild einer Perikarditis vorgetäuscht werden. So berichtet Primararzt Oser (Wien. med. Presse 1878) über einen Fall, wo intra vitam die Diagnose nur auf Pericarditis und Pleuritis dextra gestellt war, obwohl das unregelmässige Wachsen der sternalen Dämpfung nach rechts und oben das Vorhandensein einer anderen Ursache desselben vermuten liess. Wenn auch, um die beiden serösen Entzündungen zu erklären, keine Tuberkel, kein Morbus Brightii, kein Rheumatismus u. a. nachweisbar waren, und eine idiopathische Entzündung der beiden serösen Häute nicht leicht vorkommt, so fehlten doch auch zur Diagnose von Mediastinaltumoren alle Zeichen. Erscheinungen von Druck auf die Trachea, den Oesophagus, auf den Vagus oder Sympathicus, auf die grossen Gefässe mit Cyanose und Oedeme fehlten ganz, und auch das der Pleura entnommene Exsudat war nicht wie bei Metastasen gewöhnlich hämorhagischer Natur, sondern serös.“ Die Differentialdiagnose wird sich in diesen Fällen ausser auf etwaige für einen Tumor sprechende Momente auf die dreieckige Form der Dämpfung bei dem perikardialen Exsudat und ferner darauf stützen müssen, dass eine Perikarditis sich fast immer im Anschluss an vorangegangene Krankheiten und mit Fieber entwickelt.

Eine Wirkung solcher Tumoren auf die Vena cava superior besteht darin, dass sie durch Druck auf dieselbe deren Entleerung in das rechte Herz behindern oder einschränken, wodurch es zur Ausdehnung aller oder einzelner der sie zusammensetzenden Zweige kommt, besonders der Vena jugularis, subclavia, azygos, anonyma u. a. Es lässt sich daher die oft hochgradige Cyanose des Gesichtes, des Halses und der oberen Extremität leicht erklären. Einen interessanten Fall von Mediastinaltumor beschreibt Laub, wo bei einem 42-jährigen Mann der Tumor eine vollständige Verschliessung der Vena cava superior, fast der ganzen Vena anonyma dextra und der ganzen Vena anonyma sinistra verursacht hatte. Dagegen war die Vena azygos stark erweitert, ebenso weit wie die normale Vena cava superior, eine Erweiterung, die darin begründet war, dass ein Collateralkreislauf sich entwickelt hatte zwischen Venae jugulares und subclavia durch die Interkostalvenen einerseits und Vena azygos und hemiazygos andrerseits. Die oberflächlichen Venen am Halse, der Brust und einem Teile des Unterleibes waren intra vitam stark erweitert gefunden worden, aber sonst wurde weder bei der klinischen Untersuchung noch bei der Sektion irgend ein Zeichen einer Kreislaufstörung wahrgenommen. Die Respirationsorgane werden in der Regel immer früher und in höherem Grade affiziert als die Blutgefässe, und unter diesen vermögen die arteriellen Gefässe ihrer anatomischen Struktur wegen dem Drucke länger Widerstand zu leisten als die venösen. Dennoch erfahren auch die arteriellen Gefässe, namentlich die vom Aortenbogen ausgehenden Aeste seitens des Tumor eine Kompression, besonders die

Arteria anonyma oder ihre Aeste und die Arteria subclavia sinistra selten die Carotis communis. Es kommt dadurch zu einer der wichtigsten Erscheinung, zu einem Schwächerwerden des Pulses auf einer Körperseite. (Nélaton, Walshe.) Bei den beobachteten Fällen verschwand später diese Erscheinung, was sich leicht aus dem Uebergreifen des Tumors auf alle Hauptstämme erklären läst. Mässige Verengerung der Aorta und ihrer Aeste kann ohne Symptome bleiben, weil das Herz den Widerstand leicht überwindet.

Die Cirkulationsstörungen treten häufig hinter den Erscheinungen zurück, welche die vom Tumor getroffenen Nerven bieten, wodurch das Krankheitsbild ein ganz anderes wird. Die Symptome seitens des Nervensystems treten auf in Form von Neuralgien bedingt durch Druck auf die sensiblen Nerven im Bindegewebe des Mediastinum, auf die inneren Brustnerven, auf die Zweige der Interkostales und die vorderen Thorakalnerven. Mitunter wird auch noch der Plexus bracchialis in Mitleidenschaft gezogen, was sich durch ein Gefühl von Kribbeln, Eingeschlafensein, Ameisenlaufen u. a. äussert. Wichtiger sind die Störungen, die durch das Uebergreifen der Neubildung auf die Nervi vagi, Nervus sympathicus, Nervi recurrentes hervorgerufen werden. Solche Erscheinungen sind zuerst von Rossbach (Diss. Jena. 1869) beobachtet worden. Es trat durch Druck auf den Nervus vagus bisweilen Tachykardie seltener noch Bradykardie auf. Ebenso bemerkte Rossbach Veränderung der Pupillenweite bei tiefer Atmung bewirkt durch Druck auf den Sympathicus. Eine einseitige Erweiterung der Pupille ist seitdem häufig beobachtet worden ebenso Exophthalmus. Viel häufiger

als durch Kompression der Trachea, deren Verengerung durch die Geschwulst laryngoskopisch sichtbar wird, wird Dyspnoë hervorgerufen durch gestörte Nervenleitung in der Bahn des Vagus und Ramus recurrens; es ist auch in mehreren Fällen ein vollständiger Untergang eines oder des anderen Recurrens beobachtet worden. (Pastau, Virchows Archiv Bd. 34). Bei dem vorhin erwähnten Falle Laubs wurden die Nn. vagi ebenfalls stark verändert vorgefunden, indem die Geschwulst die Nervenfasern auseinander gedrängt hatte, und nur die oberen Enden der Nn. recurrentes nachweisbar waren; Heiserkeit und zunehmende Pulsfrequenz waren in diesem Falle die einzigen Folgen davon. Bei einseitiger Recurrenzlähmung kann man mit dem Laryngoskop eine einseitige vollständige Stimmbandlähmung nachweisen. Auch die vom Recurrens versorgten Muskeln können insuffizient werden, wodurch die Stimmbänder die Kadaverstellung einnehmen; eine Folge hiervon ist die gesteigerte Dyspnoë wegen des gehinderten Luftdurchtrittes durch die verengte Glottisspalte, aber auch in gleicher Weise die mehr oder minder hochgradige Heiserkeit, die sich bis zur vollständigen Aphonie steigern kann. Sehr selten wurden noch Schlingbeschwerden durch Druck der Tumormasse auf den Ösophagus hervorgerufen beobachtet, ebenso Uebelkeiten und Erbrechen.

Die subjektiven Symptome äussern sich in den bei der Schilderung des klinischen Bildes erwähnten Schmerzen und Lähmungen. Appetitlosigkeit, vermehrter Durst, letzterer um so mehr als meist heftige Schweisse in dyspnoïschen Anfällen auftreten, finden sich im Gefolge der Krankheitserscheinung; der Gesammtorganis-

mus kann der lokalen Erkrankung längere oder kürzere Zeit Trotz bieten, doch kommen im späteren Verlauf gestörte Darmfunktion konstant vor, seltener zeigen sich Störungen in den zerebralen Funktionen.

Die Dauer der Krankheit hat in den meisten Fällen kaum die Zeit eines Jahres überschritten, gewöhnlich führte sie innerhalb eines Vierteljahres, wie der später zu veröffentliche Fall zum letalen Ende, in dem von Jaccoud beschriebenen Falle (Virchows Archiv Bd. 49) betrug die Gesamtdauer vom ersten Beginne der subjektiven Beschwerden bis zum tötlichen Ausgange nur acht Tage. Die Prognose it stets letal zu stellen.

Im Anschluss an die Definierung des Lymphosarkoms und der Beschreibung der Symptome, die dasselbe wie alle Mediastinaltumoren überhaupt hervorruft, möge die Schilderung eines weiteren Falles von Lymphosarkom im Mediastinum folgen, der auf der II. med. Abteilung des Krankenhauses l. d. Isar zur Beobachtung kam, und der mir durch die Güte des Herrn Professor Dr. Bauer zur Veröffentlichung übergeben wurde.

Krankengeschichte.

Patient ist der 23 jährige Schreiner Joseph J. aus München, der am 29. VIII. 1897 die Klinik wegen drückender Schmerzen in der linken Thoraxhälfte aufsuchte.

Anamnese) Eltern und elf Geschwister sind gesund; Patient selbst will früher niemals krank gewesen sein. Potatorium 1 l pro die; Infektion negiert. Gearbeitet hat Patient bis zum Tage seines Eintrittes.

Seit ungefähr 14 Tagen fühlt Patient drückende

Schmerzen in der linken Thoraxhälfte, die ihm bei der Arbeit lästig werden. Bei Bewegungen ist auch die Atmung erschwert.

Objektiver Befund: Patient ist ein mittelgrosser, muskelkräftiger Mann in gutem Ernährungszustand. Die Gesichtsfarbe ist etwas blass, die sichtbaren Schleimhäute nicht anämisch. Die linke Clavicula steht etwas höher als die rechte.

Thorax: Gut gebaut. R. V. bis zur VI. Rippe, R. H. bis XI. Brustwirbel herab sonorer Schall. Die ganze linke Thoraxhälfte einschliesslich des Traube'schen Raumes gedämpft. Ueber diesen Partien ist auch der Stimmfremitus aufgehoben und das Atmungsgeräusch abgeschwächt. Das Exspirium ist bronchial; über der rechten Spitze ist das Exspirium verlängert. Rechts hinten findet sich Vesikuläratmen mit verschärftem Inspirium.

Herz: Der Spitzenstoss ist nirgens fühlbar, die linke Grenze konnte nicht bestimmt werden, nach rechts hin überragte die Herzdämpfung den rechten Sternalrand noch zwei querfingerbreit. Der erste Ton an der Spitze ist gespalten, der zweite Pulmonalton stark accentuiert, die übrigen Töne rein. Der Puls ist regelmässig, nicht klein und etwas frequent.

Abdomen: Die untere Lebergrenze schneidet den Rippenbogen in der Mammillarlinie. Der linke Lappen ist nach rechts und oben verdrängt und reicht nur wenig nach links über die Medianlinie. Der untere Leberrand ist bei Percussion schmerzempfindlich. Das Abdomen ist sonst nicht druckempfindlich; eine Vergrösserung der Milz war nicht zu konstatieren.

Reflexe: Der Bauchreflex ist nich auszulösen;

der Patellarsehnenreflex herabgesetzt, die übrigen Reflexe sind normal.

Diagnose: Pleuritis exsudativa sinistra mit Verdrängung des Herzens.

Krankheitsverlauf.

29. VIII. Temper. 36,9; Puls 92; Respir. 28. Im Harn ist kein Eiweiss und kein Zucker.

30. VIII. Links auf dem Rücken treten Schmerzen auf. Die Probepunktion ergibt: serös-hämorrhagisches Exsudat.

1. IX. Temp. 37,9; Puls 108. Die Herzpulsation ist rechts deutlich fühlbar. Therapie: Mixt. Duret. 150,0.

2. IX. Puls 120; Respirat. 32.

5. IX. Es stellt sich Husten mit wenig Auswurf ein.

8. IX. Entleerung von 2 Ltr. hämorrhagischen Exsudates aus der Pleurahöhle. Spez. Gewicht: 1017, stark eiweisshaltig. Nach der Punktion zwei Tage subjektive Erleichterung. Nach der Entleerung dehnt sich die Lunge nur langsam aus: zunächst Bronchialatmen und Knistern L. V. O. und L. H. O. Husten; nach drei Tagen ist die Atmung fast nicht zu hören.

11. IX. Axillardrüsen links geschwellt.

15. IX. Die Dämpfung überragt wieder den rechten Sternalrand um 2 Finger breit. Entleerung von 2 Ltr. hämorrhagischen Exsudats. Das Bronchialatmen besteht fort, daneben stellen sich klingende Rasselgeräusche ein. Nach der Aspiration quälen den Kranken stechende Schmerzen auf der linken Brust. Der Husten-

reiz ist mässig. Das Körpergewicht beträgt 60,5 kg. Der Patient erhält Morphium-Injektion und feste Einwickelung des Thorax.

18. IX. Die klingenden Rasselgeräusche sind verschwunden, das Bronchialatmen besteht fort.

19. IX. Die Dämpfung überragt die Medianlinie nach rechts um 4 cm. Patient erhält Morphium.

21. IX. Der Hämoglobingehalt beträgt 95%

22. IX. Es stellen sich stechende Schmerzen in der linken Brust ein; der Radialpuls ist links bedeutend kleiner. Patient erhält Kampherpulver und Morphiumpulver.

24. IX. Aspiration von zirka $2^3/_4$ Ltr. hämorrhag. Exsudats. Spez. Gewicht des Harns 1026.

1. X. Puls 120; er bleibt auf dieser Höhe bis zum 18. XI., wo er bis 142 steigt. Mixt Kal acet. 150,0.

6. X. Die 24stündige Harnmenge betragt 1260 ccm; das spez. Gewicht 1027.

Therapie: Sol. Natr. acet. 10,0: 150,0. 2stündlich 1 Löffel.

19. X. Patient hat wiederholt länger oder kürzer dauernde Anfälle von Dyspnoë. Eine Untersuchung des Sputum auf Tuberkelbacillen ergab ein negatives Resultat.

21. X. In der rechten Mammillarlinie im fünften Interkostalraum ist Pulsation sichtbar.

22. X. Die Axillardrüsen sind links bedeutend geschwellt.

23. X. Aspiration von 2800 ccm serös-hämorrhagischen Exsudats. Spez. Gewicht 1018. Der physi-

kalische Befund quoad. Dämpfung bleibt nach der Punktion derselbe wie vorher.

25. X. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Exsudats finden sich zahlreiche rote und weisse Blutkörperchen, keine besondere Zellformen. Cyanose wird immer stärker.

26. X. Pat. ist seit morgens etwas heiser ohne jedoch Halsschmerzen zu haben. Laryngoskopisch ergiebt sich eine Rötung der Epiglottis und der wahren Stimmbänder; das linke Stimmband ist etwas geschwellt und wenig schleimig belegt. Funktionsstörungen sind nicht vorhanden. Therap. Decoct. Althae. c. Morph.

3. XI. Pat. erhält von heute bis zum 26. XI. Morphium subcutan.

7. XI. Aspiration von 3 Ltr. hämorrhagischem Exsudat.

19. XI. Aspiration von $3^1/_2$ Ltr. haern. Exud.; der Puls ist bis auf 142 gestiegen.

24. XI. Pat. erhält Inf. Digit. 0,5, Aq. 150,0.

26. XI. Temp. 36,5—37,0; Puls 120: Respirat. 24 und 36; Harnmenge beträgt 623. Der Stuhlgang war während der ganzen Krankheitsdauer regelmässig. Unter plötzlicher Zunahme der Cyanose am

26. XI. Exitus letalis.

27. XI. morgens erfolgte die Sektion.

Sektionsbericht.[1])

Mittelgrosse männliche Leiche mit blassen Hautdecken und mässigem Fettpolster. Die Cornea ist leicht

[1]) Sektionsjournal des path. Instituts Nr. 1040 1897.

getrübt, die linke Thoraxhälfte vorgewölbt, ebenso auch in geringerem Grade das Abdomen.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich aus derselben etwas seröse Flüssigkeit. Die Muskulatur ist braunrot, das Unterhautbindegewebe über der linken Thoraxseite stark ödematös und in der Gegend der vierten, fünften und folgenden Rippen leicht vorgewölbt. Das Zwerchfell steht rechts in der Höhe der sechsten Rippe, links ist es bis in die Höhe der zwölften Rippe und zwar bis zu ihrem vorderen Ende herabgedrängt und bildet eine im ganzen fast handgrosse, ziemlich starke Hervorragung. Die Milz ist nach abwärts gelagert und steht in der Höhe der Spina anterior superior und ist mit ihrer konvexen Fläche nach aussen und hinten gedreht. Der Magen liegt der Vorderwölbung des Zwerchfells an, die Biegung der grossen Kurvatur des Magens steht in der Höhe des Einganges zum kleinen Becken. Der Pylorus selbst ist nach abwärts gewendet und befindet sich ungefähr 2 Finger breit über Nabelhöhe. Die Leber liegt am ganzen Rande des Rippenbogens ungefähr handbreit vor; der untere Leberrand ragt bis zur Nabelhöhe. Ileum und Colon sind nach links verdrängt, der Dünndarm befindet sich im kleinen Becken. Das Colon transversum bildet einen den Pylorusteil des Magens umziehenden nach abwärts konvexen Bogen. Das Netz ist zusammengerollt und der Processus vermiformis fast ganz mit dem Coecum verwachsen. Beim Einschneiden in die Rippen entleert sich auf beiden Seiten sofort etwas klare Flüssigkeit. Nach Wegnahme des Sternum zeigt sich Herz und Perikard nach rechts verlagert; die Herzspitze liegt 2 Finger breit nach rechts von der Mittellinie. Das

Perikard liegt kindshandgross vor und enthält ein kleines Weinglas voll seröser Flüssigkeit. Die rechte Lunge ist vollkommen retrahiert, in der rechten Pleurahöhle befindet sich 1 Ltr. seröser Flüssigkeit. Linkerseits zeigt sich, dem Herzbeutel nach links anliegend, das Gebiet des vorderen Mediastinum ausfüllend, eine schwartige, brüchige Masse, ebenso zeigt die Pleura costalis im unteren Teile grosse, schwartige Einlagerungen.

Die ganze Pleurahöhle ist mit schwammiger lockerer Masse ausgekleidet und mit reichlicher Flüssigkeit angefüllt, die etwas getrübt und leicht rötlich gefärbt ist; sie enthällt ausserdem noch gequollene, grösstenteils Fibrin enthaltende Massen. Die Lunge ist in eine an der Wirbelsäule fast adhärente Masse verwandelt. Die in der Flüssigkeit suspendierten sowie die Pleurahöhle auskleidenden Massen sind fibrinähnlich, brüchig und locker. Der Herzbeutel ist in seinem oberen Teile ziemlich stark verdickt, offenbar von Geschwulstmassen durchsetzt. Nach Herausnahme von Herz und Lunge zeigt sich nach links oben am Herzen eine grosse, tumorartige Masse von zwei Faust grossem Umfange, die von der linken Lunge noch einigermassen abtrennbar ist, ebenso sind Ober- und Unterlappen, wenn auch verwachsen, doch noch abtrennbar. Der erwähnte 2 Faust grosse Tumor zeigt an der Oberfläche eine ziemlich höckerige Begrenzung und weissliche Farbe. Auf der ähnlich gefärbten Schnittfläche, von der sich wenig Saft abstreifen lässt, zeigen sich einige glattwandige Cysten und einige verkäste Partieen, von denen eine bis haselnussgross ist. Der Tumor geht nach rechts sich verschärfend in den Herzbeutel über. Die Rück-

seite des parietalen Blattes des Perikard zeigt starke granulierte Erhebungen, im oberen Teile auch sehr grosse, flache, durch Verdrängung seitens der Tumormasse verursachte Vorwölbungen. Das Epikard ist über beiden Ventrikeln durchsetzt von rötlich-grauen flachen, etwa 2 mm dicken, ziemlich weichen Tumormassen, welche in der Gegend der Aorta und Pulmonalis bis haselnussgrosse Knoten von gleicher Beschaffenheit zeigen.

Die rechte Lunge ist frei, wiegt 440 g.

Das Herz ist im ganzen stark verkleinert, das Epikard, abgesehen von Geschwürsmetastasen, etwas verdickt. Der rechte Vorhof ist sehr eng, mit wenig Blut gefüllt, die Klappen und das Endokard sind gehörig. Die Vena cava superior und inferior sind frei. Im linken Atrium befindet sich Cruorgerinnsel; das Ventrikelendokard ist durchsichtig, die Aortaklappen gehörig. Der Muskel ist ziemlich derb, atrophisch und braunrot.

Die Masse sind: R. V. 7.5 } Höhe
L. V. 1.1 }
R. V. 1.5 } Dicke.
L. V. 6.8 }

Aortenumfang 6,8; Pulmonalumfang 6,5. Das Gewicht des Herzens 225 g.

Der linke Oberlappen ist mit dem Tumor verwachsen, doch scharf abgegrenzt, von bleigrauer Farbe, im Zustande vollständiger Atelektase, luftleer. Auf dem Zwerchfell zeigt sich die Pleura parietalis zu einer bis 2 cm dicken von Tumormasse gebildeten Schwarte verdickt. Auf dem Durchschnitt verhalten sich die genannten Massen wie oben. Am hinteren Zwerchfell

finden sich haselnussgrosse Geschwülste von gleicher Beschaffenheit.

Die rechte Lunge ist mittelgross und ihre Konsistenz stark vermehrt; der Unterlappen ist ödematös, sein Luftgehalt herabgesetzt und die Pleura sammtartig getrübt. In den Bronchien findet sich rötlich gefärbter Schleim, die der linken Lungen zeigen nichts Besonderes. Die Bronchialdrüsen sind klein, pigmentiert und von etwas vermehrter Konsistenz.

An der Wirbelsäule ist nichts Besonderes.

Die Trachea zeigt eine starke Rötung der Schleimhaut und reichlichen Belag von dickem Schleim bis in die kleinsten Bronchien hinab. Die Aorta zeigt keinen besonderen Befund. Die Milz ist leicht vergrössert, ihre Länge beträgt 16 cm. Auf der Schnittfläche ist die Pulpa glatt und wenig vorquellend; die Gerüstsubstanz ist nicht vermehrt, die Follikel etwas geschwellt.

Zwischen Leber und Magen zeigen sich zwei über walnussgrosse, den obigen ähnliche Tumormassen. Der rechtsseitige Teil des Zwerchfells ist frei. Die Leber ist mittelgross und von mässiger Konsistenz; die Ränder sind glatt, die Schnittfläche zeigt eine braunrote Färbung; der mittlere Teil der Acini ist etwas dunkel gefärbt. In der Gallenblase befindet sich eine mässige Menge dünnflüssiger Galle. Bei der Herausnahme des Magens zeigt sich an der Durchtrittstelle des Oesophagus am Zwerchfell ein weiterer, grösserer Geschwulstknoten, dem die letzterwähnten, walnussgrossen Tumoren anliegen. Der Magen ist von mittlerer Grösse, sein Wandbelag besteht aus Schleimhautmassen; die Schleimhaut selbst ist etwas gefaltet und zeigt keine

Defekte und Verdickungen. Ebenso ist der Oesophagus an der Durchtrittsstelle auch nicht verdickt. Die Cardia ist mit den Tumormassen verwachsen, aber frei von Tumoren. Die linke Niere ist stark nach abwärts verlagert, unbeweglich, an der Oberfläche glatt; auf der Schnittfläche zeigen sich Markkegel und Rinde dunkel; an der Rinde treten die Malpighschen Glomeruli durch rote Farbe hervor. Das Gewicht beider Nieren beträgt 150 g. Rechte Niere ebenso.

Die Vena cava inferior enthält ziemlich lockeres dunkles Gerinnsel. In der Blase befindet sich ein Weinglas voll sehr trüben Harns und Blasensteine. Der Dünndarm ist ziemlich aufgebläht und enthält breiige Massen von dunkler, stellenweise hellgelber Farbe. Die Darmschleimhaut ist ohne Belag und blass gefärbt. Der Processus vermiformis enthält breiigen Kot. Die Rippen sind ohne Befund.

Anatomische Diagnose:

Sarkom des Mediastinums und der Pleura costalis. Metastasen auf dem Epikard und in den peripheren Lymphdrüsen und linksseitigen Axillardrüsen. Pleuritis sarkomatosa-serosa sinistra; Pleuritis serosa dextra. Verdrängung des Herzens nach rechts, der Baucheingeweide nach unten. Ascites; Atrophia cordis.

Mikroskopischer Befund: (Herr Privatdozent Dr. Schmaus).

Im Schnitt zeigt sich eine grosse Zahl von nicht regelmässigen, aber annähernd rundlichen Zellen von verschiedener Grösse, die in ein eben sichtbares, feines, retikuläres Netzwerk eingebettet sind. Neben den letzteren zeigen sich zahlreiche, feine Gefässe. Nur an den grösseren der Zellen ist ein breiter Ring von

Protoplasma als Zellkörper nachweisbar. Die Kerne dieser Zellen sind im allgemeinen ebenfalls gross, hell, mit scharfer Kernmembran und wenig Chromatinpartikelchen im Innern. Daneben finden sich reichlich kleinere Zellen mit sehr undeutlichem, äusserst schmalen Protoplasmahof und zum Teil ähnlichen, nur etwas dunkler gefärbten Kernen. In grosser Zahl finden sich daneben kleine Zellen mit sehr verschieden gestalteten, polymorphen Kernen. Letztere sind teils hufeisenförmig, teils fast ganz fragmentiert, vielfach zeigen sie am Rand mehrfache dickere und dünnere Fortsätze, oft auch tiefere Einkerbungen mit dickeren und grösseren, zwischen den letzteren prominenten Vorsprüngen. Diese Kerne sind seltener hell, meistens intensiv gefärbt durch sehr zahlreiche in sie eingelagerte Chromatinkörner, manchmal nach Art der Leukozytenkernfragmente dunkel und fast vollkommen homogen gefärbt. Es kann sich bei diesen letztgenannten Formen wohl nur um Stadien von Fragmentierung resp. um polymorphe Kerne im Sinne Arnolds, zum Teil auch um an der Leiche zu Grunde gegangene mitotische Teile handeln. Bei den übrigen Zellen kann es sich um die im Lymphosarkom vorkommenden Lymphocyten ähnlichen Kerne, zum Teil auch wohl um Endothelien handeln.

Diagnose: Lymphosarkom.

Der eben geschilderte Fall gehört zu jener Reihe von Fällen, in denen die Diagnostik auf nicht unbeträchtliche Schwierigkeiten stösst. Die Symptome, die ein Mediastinaltumor kervorrufen kann, sind auch so viel anderen Erkrankungen des Mediastinums und der benachbarten Organe eigen, dass wir kein Mittel besitzen, um uns vor diagnostischen Täuschungen zu be-

wahren, solange eben bestimmte Zeichen in bestimmter Kombination mangeln. Wenn der Tumor auch bereits eine gewisse Grösse erreicht und die vordere Brustwand selbst ganz oder teilweise vorgewölbt hat, so bestehen immerhin noch pathologische Zustände, die mit ihm verwechselt werden können. Es sind dies: Aortenaneurysmen, chronische Pericarditis, Mediastinalabscesse und wie in unserem Falle bei Beginn der Erkrankung pleuritische Exsudate.

In der Litteratur sind wenig Fälle erwähnt, bei denen eine Verwechslung von Neoplasmen mit Pleuritis exsudativa vorkommt. Ausser dem bereits erwähnten Falle Osers, wo Pericarditis und Pleuritis diagnostiziert war, findet sich in Schmidt's Jahrbüchern ein Fall von Maier, bei dem intra vitam ebenfalls die Diagnose auf Pleuritis gestellt war. Die Sektion ergab jedoch einen Tumor hinter dem Sternum liegend mit kleinen von Flüssigkeit angefüllten Cysten.

Zu diesen Fällen könnte unser Fall nur insofern gerechnet werden, als bei der ersten Untersuchung die Diagnose auf einfache Pleuritis exsudativa gestellt war. Jedoch schon einige Tage nach der Aufnahme wurde die Diagnose in Pleuritis exsudativa neoplasmatica umgeändert, da das Krankheitsbild im weiteren Verlaufe sich wesentlich von dem einer einfachen exsudativen Pleuritis unterschied. Die bei der ersten Untersuchung gestellte Diagnose stützte sich auf folgenden Befund:

Die subjektiven Beschwerden, Seitenstechen, bei Bewegungen bis zur Dyspnoë gesteigerte Atmungsbeschwerden, hochgradige Cyanose, Hustenreiz, allgemeine Mattigkeit und blasses Aussehen wiesen auf eine ein-

fache Pleuritis exsudativa hin. Die Verschiebung der benachbarten Organe, namentlich die Verdrängung des Herzens, Herabdrängung des Zwerchfells, Tiefstand der Leber und Herabdrängung des Magens und Dickdarms konnte schliesslich auch nur die Folge eines pleuritischen Exsudates sein. Unterstützt wurde diese Diagnose ferner noch durch die Asymetrie der Thoraxhälften; bei der Inspektion zeigte sich ferner das mehr oder weniger starke Nachschleppen der erkrankten Seite bei der Atmung, Verstrichensein und Hervorwölbung der Interkostalräume. Strümpell gibt als sehr wichtig an für Pleuritis exsudativa die Dämpfung des Traube'schen halbmondförmigen Raumes, die durch das Heruntertreten des Zwerchfells und die Verdrängung von Magen und Dickdarm zustande kommt.

Konnten diese Symptome eine einfache Pleuritis exsudativa anfangs vortäuschen, so kamen im weiteren Verlaufe jedoch Befunde hinzu, welche die anfangs gestellte Diagnose unhaltbar machten.

Der fieberlose Verlauf, vor allem aber das Gleichbleiben der Dämpfung trotz häufiger Aspiration von grossen Flüssigkeitsmengen wiesen auf ein Neoplasma hin. Ferner kam auch noch hinzu die Schwellung der Axillardrüsen und die mauerartige schwartige Verdickung der Pleura, welche die Punktionsnadel so fest hielt, als befinde sich dieselbe in solidem Gewebe. Ebenso waren die Hautvenen der vorderen Thoraxwand erweitert, und die Haut daselbst bis zum Gesicht hinauf ödematös. Die letztgestellte Diagnose „Pleuritis exsudativa neoplasmatica“ wurde auch durch die Sektion bestätigt. Nur konnte man intra vitam nicht genau den Ausgangspunkt des Neoplasma feststellen. Die

schwartige Verdickung der Pleura wies auf einen Ausgang von dieser hin. Auch durch die Sektion allein konnte der primäre Herd des Tumor nicht bestimmt werden; erst die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass dem histologischen Befunde gemäss der Tumor ein Lymphosarkom war. Es musste demnach die Neubildung von den Lymphdrüsen des Mediastinums ausgegangen sein und sehr früh sich metastatisch auf der Pleura costalis und diaphragmatica ausgebreitet haben.

Die Behandlung der Mediastinalgeschwülste wird wohl immer noch eine symptomatische bleiben und sich vorzugsweise gegen die Respirationsbeschwerden richten, solange wir nicht Mittel besitzen, die im stande wären, solche Neubildungen zum vollständigen Schwinden zu bringen. In der Mitte dieses Jahrhunderts behauptete Walche, es sei eine wesentliche Besserung aller Symptome durch vorsichtiges Schröpfen, fliegende Hautreize, profuse Einreibungen mit Jodsalbe, sanfte Abführmittel und Diuretika in manchen Fällen herbeigeführt worden. Bradly erprobte bei gewissen Lymphosarkomen die Jodinjektion und zwar reine Jodtinktur. Mackenzie empfahl die hypodermatische Behandlung, d. h. die parenchymatöse Injektion; um Resorption zu bewirken, fand er bei Halsdrüsenschwellung die Essigsäure, zur Destruktion die Höllensteinlösung passend. Billroth wandte Sol. Fowleri an und begann mit $^1/_{39}$ Gran pro die und steigerte die Dosis bis auf $^1/_9$ Gran. Abgesehen von allgemeinen und gastrischen Erscheinungen des Arsens trat Beweglichkeit, einmal auch Entzündung und Vereiterung der Drüsen auf. Seitdem wird Arsen wie bei unserem Falle und Mercurialpräparate versucht; doch war in keinem einzigen Falle

Erfolg nachzuweisen. Es wird demnach immer die Therapie gegen die wichtigsten Beschwerden der Kranken gerichtet und für den Arzt Hauptaufgabe sein, dem Kranken für die in den vorgerückteren Stadien auftretenden Schmerzen Linderung zu verschaffen; denn von einem radikalen operativen Eingriff kann bei Mediastinaltumoren wegen der anatomischen Verhältnisse des Mediastinums keine Rede sein. Es gilt daher die Aeusserung Kundrats betreff der Lymphosarcomatosis im allgemeinen auch speziell für das Lymphosarkom des Mediastinums, dass es eine der bösartigsten Erkrankungen sei, selbst bösartiger wie Sarkom und Carcinom, für den Arzt ein wahres „Noli me tangere".

Am Schlusse der Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Bauer für die Ueberlassung dieses Falles und die gütige Uebernahme des Referates meinen Dank auszusprechen. Ebenso danke ich auch dem ersten Assistent an der II. med. Abteilung Herrn Privatdozent Dr. May für die Anregung zu dieser Arbeit und dem ersten Assistent am pathologischen Institut Herrn Privatdozent Dr. Schmauss für die Ueberlassung des mikroskopischen Befundes.

Litteratur

ausser der bereits im Text angeführten:

1. Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie u. Therapie der inneren Krankheiten.
2. Hertz, Neubildungen im Mittelfellraum Bd. V v. Ziemssens Handbuch.
3. Leube, Spezielle Diagnostik der inneren Krankheit Bd. I.
4. Riegel, Zur Pathologie und Diagnose der Mediastinaltumoren. Virchows Archiv 49.
5. Bennet, Cancerous and other intra thoracic growths. London 1872.
6. Hare, Mediastinde disease, London 1888.
7. Eger, Zur Pathologie der Mediastinaltumoren. In.-Diss. Breslau 1872.
8. Rossbach, Mechanische Vagus- und Sympathicusreizung bei Mediastinaltumoren. Med. Diss. 1869.
9. Jacobsohn, Zur Diagnose der Mediastinaltumoren. In Diss. Berlin 1896.
10. Cohen, Zeitschrift für klinische Medizin. XVI. 1889.
11. Granderath, Ein Beitrag zur Lehre von den Mediastinaltumoren. In.-Diss. Göttingen 1889.
12. Halle, Dav. Ueber einen Fall von Mediastinaltumor. In.-Diss. Münch. 1895.
13. Hoffmann Joh., Ueber einen Fall von Mediastinaltumor. In.-Diss. München 1896.
14. Büchner, Deutsche Klinik 1853.
15. Strasscheid, Ueber die Geschwülste des Mittelfellraumes In.-Diss. Bonn 1887.
16. Schmidts Jahrbücher Bd. 182, 202.
17. Wiener klinische Wochenschrift 1893. XII und XIII